

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP406245831A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06245831 A  
TITLE: DRAWER STOPPER  
PUBN-DATE: September 6, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME

ARAKI, NOBUO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
COUNTRY  
NHK SPRING CO LTD  
N/A

APPL-NO: JP05063358  
APPL-DATE: February 26, 1993

INT-CL (IPC): A47B088/04, E05B065/44  
US-CL-CURRENT: 312/334.44

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a drawer with a moving function that realizes easy structure, easy assembling, and cost reduction.

CONSTITUTION: In a drawer stopper that consists of load transmission members (base rail 3, slide rail 2, base roller 31, slide roller 21, and guide roller 22) between a drawer and a storage box which accepts the drawer, a leaf spring 4 is provided which serves as a pushing member to contact with load transmission members and apply power to a drawer in the moving direction.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

32-134-44  
(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-245831

(43)公開日 平成6年(1994)9月6日

(51)IntCl<sup>5</sup>

A 4 7 B 88/04

E 0 5 B 65/44

識別記号

E 8915-3K

B 8702-2E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-63358

(22)出願日 平成5年(1993)2月26日

(71)出願人 000004640

日本発条株式会社

神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地

(72)発明者 荒木 伸夫

神奈川県愛甲郡愛川町中津字桜台4056番地

日本発条株式会社内

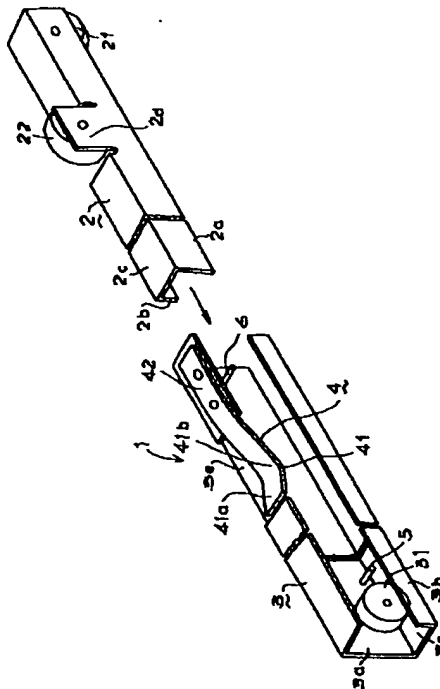
(74)代理人 弁理士 佐藤 英昭

(54)【発明の名称】 引出し用閉止装置

(57)【要約】

【目的】 引出しの引込み機能を有し、かつ構造が簡単で組立て容易であると共に安価であること。

【構成】 引出しと、引出しを収納する本体との間に取付けられた負荷伝達部材(ベースレール3、スライドレール2、ベースローラ31、スライドローラ21及びガイドローラ22)からなる引出し用閉止装置において、前記負荷伝達部材に当接して引出しを挿入方向へ付勢する弾圧部材としての板ばね4を具備している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 引出しと、引出しを収納する本体との間に取付けられた負荷伝達部材からなる引出し用閉止装置において、前記引出しの移動に伴う前記負荷伝達部材同士の相対移動通路内に突出させると共に摺り可能に取付けられており、前記相対移動する負荷伝達部材が当接して引出しを挿入方向へ付勢する弾圧部材を具備したことを特徴とする引出し用閉止装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は机、棚、システムキッチン等の本体に収納される引出しを最終収納位置へ自ら閉止する引出し用閉止装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の従来型引出し用閉止装置は特開平2-286102号公報に開示されている。この従来型引出し用閉止装置は、傾斜部分と、案内トラックと、駆動ピンと、ばね部材とから大略構成されている。このとき傾斜部分は本体側壁に固着されるレールに形成された案内トラックに摺動可能に取付けられており、案内トラックは後方の長くかつ真っ直ぐな部分及び前方の弓形の部分からなる溝として形成されており、かつ駆動ピンは引出し壁に固着されると共に傾斜部分に形成された上方に開口するスロット内に延在するように設けられている。ばね部材は一端が本体に他端が傾斜部分にそれぞれ連結されて取付けられている。この従来型引出し用閉止装置によれば、引出しが開放されるとき、傾斜部分はばね部材のばね力に抗して案内トラックの弓形の部分に達するまで真っ直ぐな部分に沿って移動し、弓形の部分で傾斜状態となり、駆動ピンがスロット内から離脱する。この状態では引出しはばね部材のばね力から解放され、引き戻されることなくその位置で停止する。引出しが挿入されるとき、引出しの移動によって駆動ピンが傾斜部分のスロットに再び係合し、さらに同方向へ移動することによって傾斜部分を弓形の部分から真っ直ぐな部分へ移動させ、それ以降引出しはばね部材のばね力により挿入方向へ挿入される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来型引出し用閉止装置は、傾斜部分、案内トラックを設けたレール、駆動ピン、及びばね部材によって主要構成部品が構成されるものであるから部品点数が多く、複雑な構造となって組付けが面倒となるばかりでなくひいては高価なものとなっていた。さらに従来型引出し用閉止装置は、引出しの挿入状態において、ガタつき防止手段が無いので他の構成部材の加工精度が要求され、この点からも高価なものとなっている。

【0004】本発明は前記した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、構造が簡単で組立て容易である

と共に安価な引出し用閉止装置を提供するにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は前記した目的を達成するため、引出しと、引出しを収納する本体との間に取付けられた負荷伝達部材からなる引出し用閉止装置において、前記引出しの移動に伴う前記負荷伝達部材同士の相対移動通路内に突出させると共に摺り可能に取付けられており、前記相対移動する負荷伝達部材が当接して引出しを挿入方向へ付勢する弾圧部材を具備したことを特徴としている。

## 【0006】

【作用】本発明は、前記した構成になっているので弾圧部材は負荷伝達部材に当接して摺り込んで引出しを挿入方向へ付勢すると共に、負荷伝達部材を押圧して閉止状態にある引出しをガタ付きのない安定した状態に保持する。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明を図示した実施例に基づいて具体的に説明する。図1は本発明の実施例としての引出し用閉止装置1を示す。この閉止装置1は、引出し(図示せず)の両側に固着される負荷伝達部材としてのスライドレール2と、引出しを収納する本体(図示せず)に固着される負荷伝達部材としてのベースレール3と、これらレール2、3に取付けられた負荷伝達部材としてのスライドローラ21、ガイドローラ22、及びベースローラ31と、ベースレール3に固着された弾圧部材としての板ばね4とから大略構成されている。スライドレール2は長、短の両側壁2a、2bと上壁2cとからなる断面略コ字形の長尺体からなり、引出しに装着した際引出しの後方側に位置する部位の上壁2cを切欠いて形成した起立片2dにガイドローラ22が枢支されると共に、最後方部位の長側壁2aにスライドローラ21が枢支されて形成されている。このスライドレール2は引出しの外側壁に引出しのスライド方向に沿って取付けられる。

【0008】ベースレール3は長、短の両側壁3a、3bと、この両側壁3a、3bを接続する底壁3cと、長壁3aの上部に直角に折曲して延設した上壁3dとからなる長尺体で形成されており、その上壁3dには本体に装着した際本体の後方側に位置する部位が切欠かれて切欠き部3eが形成されており、その前方側部位にはベースローラ31が長側壁3aに枢支されて形成されている。このベースレール3は本体内側壁に引出しのスライド方向に沿って取付けられる。なお、図中符号5は前方ストッパであり、符号6は後方ストッパである。

【0009】また、板ばね4は図1に示すように帯状板体の前部41を緩やかに湾曲させて形成されており、その前部41を切欠き部3eに位置させその後部42を上壁3dに固着させてベースレール3に取付けられている。このように板ばね4はその前部41を切欠き部3eからベースレール3のスライドレール2の通路内に突出させると共に、スライドレール2の移動方向に対して略

10

20

30

40

50

3

直交に摺り込み可能に取付けられる。

【0010】そしてスライドレール2とベースレール3は次のようにして組付けられる。後方ストッパ6を取付けた後図1に示す矢印方向にスライドレール2をベースレール3に挿入する。挿入後、後方ストッパ6を取付けてスライドレール2の抜け止めを図る。この組付け状態を図2及び図3に示す。すなわち、スライドレール2はそのスライドローラ21を底壁3cに当接させ、その上壁2cの下面をベースローラ31に当接させかつガイドローラ22を板ばね4の下面に当接させてベースレール3に組付けられる。

【0011】次に引出し用閉止装置1の作動について説明する。図2及び図3は引出し挿入完了時の組付け状態を示す。すなわち、この状態では板ばね4がガイドローラ22に当接してスライドレール2をa矢印方向へ付勢しており、この付勢による移動をガイドローラ22に当接する後方ストッパ6により停止させて挿入完了状態が維持されている。この状態は板ばね4がガイドローラ22を押圧しているため水平方向（引出しの移動方向）及び上下方向にガタつきを生じない安定した状態となっている。

【0012】この挿入完了状態から引出しを開放するには、引出しを前方へ移動させることによって行われる。この引出しの移動は図2に示すスライドレール2のb方向の移動を伴う。図4はスライドレール2の前記移動の初期段階を示す。すなわち、スライドレール2はその初期段階でガイドローラ22で板ばね4を上方へ摺りこませてb方向へ移動する。この移動で板ばね4とガイドローラ22との当接状態が解除され、それ以降のスライドレール2のb方向の移動は板ばね4が何等関与しない状態で行われる。このときのスライドレール2の移動はスライドローラ21が底壁3c上を転動し、ガイドローラ22が上壁3dの下面に当接して転動し、かつ上壁2cの下面がベースローラ31に当接して案内される。また、スライドレール2は板ばね4とガイドローラ22との当接が解除される直前、すなわちガイドローラ22が板ばねの湾曲部41bを通過した時点において板ばね4の前部41の先端部41aがガイドローラ22に当接してスライドレール2をb方向へ移動させるように付勢する。このため引出しの前方への移動操作力が軽減される。

【0013】図5は引出しの完全開放状態を示す。引出しはその前方への移動によって完全開放状態が得られる。この状態ではスライドローラ21が前方ストッパ5に当接してそれ以上の前方移動が阻止されており、かつガイドローラ22が上壁3dの下面に当接している。

【0014】また、引出しを挿入するには前記した開放と逆方向に、すなわち引出しを後方へ移動させることによって行うことができる。この引出しの後方への移動は図5に示すスライドレール2のc方向の移動を伴い、引出しの挿入終段においてガイドローラ22が板ばねの先

4

端部41aに当接して板ばね4の前部41を上方へ摺りこませ、さらに引出しを同方向へ移動させることによって図2に示す挿入状態が得られる。この挿入終段においてガイドローラ22が板ばね4に当接し前部41の湾曲部41bを通過した後は板ばね4による引込み力（図2のa方向の力）が作用し引出しを完全挿入状態に引き込む。このときの板ばね4の引込み力は前部41の湾曲形状、板厚、あるいは単位板ばねの重ね枚数によって適宜調整が可能となる。

10 【0015】本発明は前記した実施例に限定されるものではなく次のような種々の変例が考えられる。板ばね4は前記した実施例とは逆向きに取付けることもできる。すなわち、板ばねはその前部41を引出しの後方に位置させその後部42を引出しの前方側へ位置させて取付けてもよい。この場合引出しの引込み力は板ばねの先端部41aによって与えられる。またガイドローラ22の替りに単なるピン部材を用いてもよい。さらに、スライドレール2及びベースレール3の断面形状は、両レール2、3の相対移動可能な形状であれば良く、種々な断面形状が採用可能である。スライドレール2及びベースレール3はそれぞれ引出し、及び本体に一体に形成することもできる。また、スライドローラ21及びベースローラ31は必ずしも2個設ける必要はなく1個でも良く、又は回転するローラでは無く、それぞれスライドレール2及びベースレール3に固定された固定部材として構成しても良く、この場合引出しの移動に対して固定部材はレール2、3に対して転動するのではなく摺動することになる。さらに、弾圧部材は板ばね4以外にばね線材を用いて同様な形状に形成したものを用いることができる。

30 【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、弾圧部材を装着した簡単な構造で組立てが容易であると共に安価な引出し用閉止装置を提供することができた。また本発明は引出しの挿入状態において、弾圧部材によるガタ付き防止機能が得られ、他の構成部材の加工精度を必要とすることなく安定した挿入状態が得られる。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】実施例としての引出し用閉止装置の分解斜視図である。

【図2】図1の引出し用閉止装置の組付状態を示す正面図である。

【図3】図2の引出し用閉止装置の右側面図である。

【図4】図2の引出し用閉止装置の作動説明図である。

【図5】図2の引出し用閉止装置の作動説明図である。

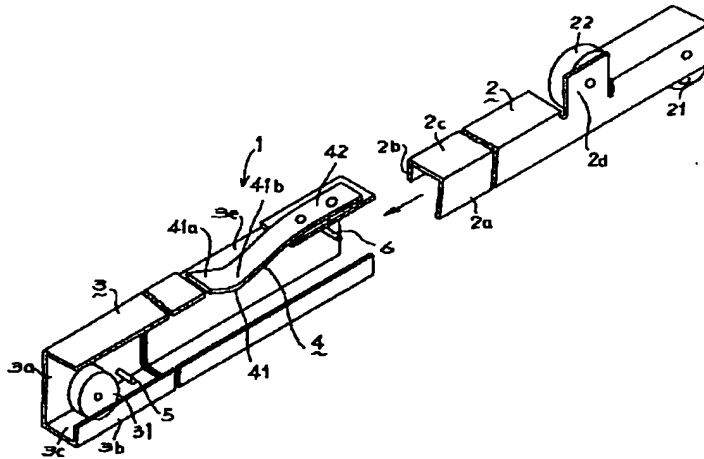
【符号の説明】

- 1 引出し用閉止装置
- 2 スライドレール（負荷伝達部材）
- 3 ベースレール（負荷伝達部材）
- 4 板ばね（弾圧部材）

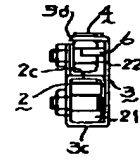
- 5  
 21 スライドローラ（負荷伝達部材）  
 22 ガイドローラ（負荷伝達部材）

- 6  
 31 ベースローラ（負荷伝達部材）

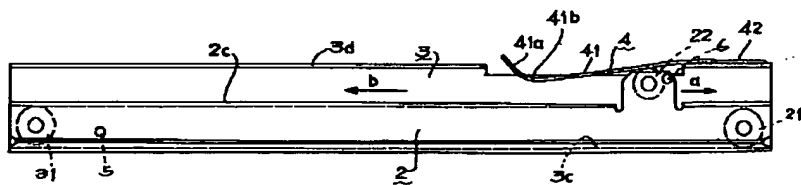
【図1】



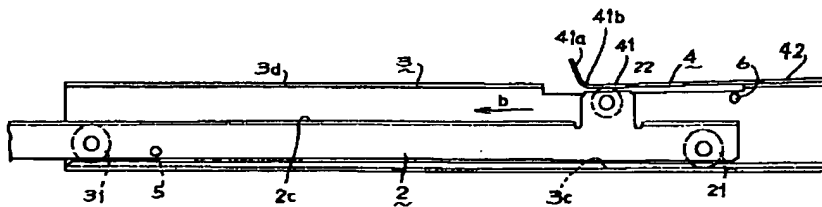
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

